

УДК 330.142.211

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ УПРАВЛЕНИЯ ВНУТРЕННИМИ РИСКОБРАЗУЮЩИМИ ФАКТОРАМИ ОБНОВЛЕНИЯ ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФОНДОВ ПРЕДПРИЯТИЯМИ ВНУТРЕННЕГО ВОДНОГО ТРАНСПОРТА

Евстратова А.А.**научный руководитель д-р экон. наук, проф. Разумовская М.И.*****Хабаровская государственная академия экономики и права***

Обновление основных производственных фондов предприятий внутреннего водного транспорта непосредственно связано с инвестиционным процессом, который распределяется во времени и который находит свое отражение в денежных потоках по всем видам хозяйственной деятельности: эксплуатационной, инвестиционной и финансовой.

Важно помнить, что по проектам обновления основных производственных фондов (ОПФ) предприятий внутреннего водного транспорта денежный поток отдельно взятого хозяйствующего субъекта косвенно связан с денежными потоками других участников полного инвестиционного цикла, который в свою очередь включает прединвестиционную, инвестиционную и эксплуатационную фазу. Это, во-первых. Во-вторых, в разрезе таких основных технологических стадий обновления ОПФ предприятий внутреннего водного транспорта как проектирование, строительство, приобретение, ввод, освоение, эксплуатация, ликвидация формируется совокупный денежный поток. А его уровень и динамику, как известно, определяют факторы внутренней и внешней деловой среды. Исход их действия, по выражению Ф. Найта [1], может иметь «неизмеримую неопределённость», если в инвестиционной деятельности распределение вероятностей оставалось неизвестным. Тогда как для ожидаемого варианта развития событий распределение случайной величины может быть идентифицировано как риск. Подчеркнём, факторы риска или рискообразующие факторы могут быть установлены исключительно при возникновении частичной неопределённости в получении желаемого результата.

Ранее в работе [2] автор изложил методику оценки взаимосвязи и взаимодействия рискообразующих факторов обновления основных производственных фондов предприятий внутреннего водного транспорта. И на этой основе исследовал состав тех рискообразующих факторов, что обусловлены неопределённостью во внешней и внутренней среде, а также качественные характеристики их причинно-следственной связи (наличие и силу связи).

Далее уделим внимание исключительно внутренним рискообразующим факторам обновления ОПФ предприятий внутреннего водного транспорта. Состав наиболее важных из них был определён методами экспертной оценки. А представлен он следующими внутренними рискообразующими факторами: стратегия развития организации; текущее финансовое состояние организации; конкурентоспособность организации; инвестиционная, амортизационная, финансовая, дивидендная, кадровая политики; политика управления издержками организации и взаимоотношение организации с органами государственной власти.

Для оценки взаимосвязи и взаимодействия рискообразующих факторов был использован метод когнитивного моделирования, который принадлежит к классу методов имитационного моделирования на основе линейных зависимостей. Он даёт возможность применять для исследования качественные характеристики и позволяет выявлять скрытые взаимосвязи между ними. Выбранный метод исследования позволил

автору в формализованном виде представить связи внутренних рискообразующих факторов обновления ОПФ предприятий внутреннего водного транспорта (рисунок 1).

На первом этапе когнитивного моделирования экспертам предлагалось поработать над анкетой, разработанной автором. В анкете нужно было указать на наличие и силу связи «причина-следствие» в отношении наиболее важных внутренних рискообразующих факторов обновления ОПФ предприятий внутреннего водного транспорта. В анкете экспертам необходимо было оценить причинно-следственную связь для 10 пар сравнения путём ответа на вопросы, которые в общем виде описать можно двумя вопросами-шаблонами:

– Есть ли причинно-следственная связь между факторами, и если да, то какой из факторов является причиной, а какой – следствием?

– Усиливается или ослабляется фактор-следствие в результате усиления фактора-причины?

Заметим, анкета позволяла экспертам указать и на отсутствие связи между факторами.

На втором этапе когнитивного моделирования автор реализовал процесс построения когнитивной карты внутренних рискообразующих факторов с акцентом исключительно на причинно-следственную связь. Он заключался в оценке степени взаимного влияния внутренних рискообразующих факторов, которая была осуществлена экспертами, указавшими на реакцию фактора-следствия (усиливается, ослабляется) в связи с усилением действия фактора-причины. В итоге автор установил факторы-причины и факторы-следствия для всех исследованных пар из числа 10 наиболее важных внутренних рискообразующих факторов обновления ОПФ предприятий внутреннего водного транспорта.

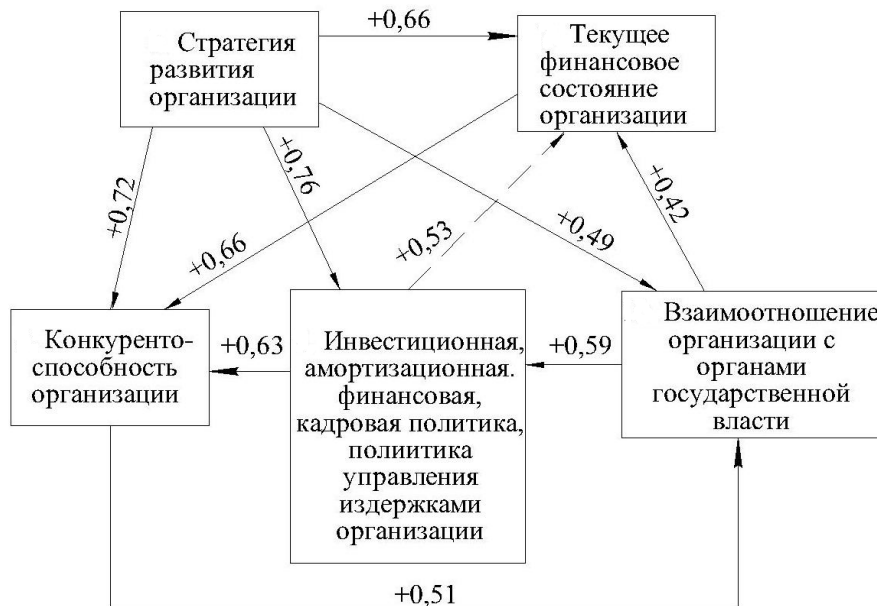


Рисунок 1

На третьем этапе когнитивного моделирования с учётом оценки силы влияния факторов автор построил ориентированный граф непосредственного влияния внутренних рискообразующих факторов друг на друга. Во внимание принималась экспертная оценка силы реакции между факторами по вербально-числовой шкале Харрингтона, которая достаточно широко применяется в экспертных оценках для характеристики степени выраженности критериального свойства. Оказалось, что на

фактор «Конкурентоспособность организации» положительно влияют все внутренние факторы, а сам он лишь на фактор «Взаимоотношение с органами государственной власти», который и прямо, и косвенно определяет позитивные результаты, как текущего развития предприятий внутреннего водного транспорта, так и долгосрочного.

С целью оценки управления внутренними рискообразующими факторами обновления основных производственных фондов предприятий внутреннего водного транспорта автор предлагает использовать экономическую модель, которая представлена в работе [3]. Модель основана на движении денежных средств и характеризует связь между рентабельностью предприятия, финансовой политикой и ростом:

$$g = [RonA + (D/E \times \{RonA - i\})] \times [1 - PO],$$

где g – рост объема продаж;

$RonA$ – фондоотдача до финансовых затрат;

D/E – отношение заемных средств к собственным;

i – стоимость заемных средств после налогообложения;

PO – доля прибыли, выплаченная в качестве дивидендов.

Эта модель чрезвычайно полезна для полного понимания финансовых альтернатив и требований, с которыми сталкиваются менеджеры предприятий внутреннего водного транспорта при обновлении ОПФ. Далее проиллюстрируем эту модель на условном примере. Рассмотрим финансовые показатели, которые приведены в таблице 1. Как видно, существенные переменные модели представлены как четыре группы показателей: 1) финансовая политика; 2) цели деловой активности; 3) участие рынка; 4) условия финансирования.

Таблица 1– Показатели хозяйственной деятельности

Показатель хозяйственной деятельности	Значение
<i>1. Финансовая политика</i>	
1.1.Целевое значение отношения заемного и собственного капитала (D/E), %	75
1.2.Целевое значение выплаты дивидендов, %	10
<i>2.Деловые цели</i>	
2.1.Фондоотдача ($RonA$) (до налогообложения), %	14,3
<i>3.Требования рынка</i>	
3.1.Рост продаж, g %	20
<i>4.Условия финансового рынка</i>	
4.1.Процент по займам, i %	15
4.2.Ставка налога, %	20

Итак, допустим, в исходных целевых показателях начальных активов оказалось на 700 млн. руб. Начальное сальдо по балансу составляло 300 млн. руб. для задолженности и 400 млн. руб. для собственного капитала, что согласуется с целевым соотношением заемного и собственного капитала, а именно, 75%. Далее важно понять: сколько денежных средств может быть сгенерировано в результате хозяйственной деятельности?

В таблице 2 дан ответ на вопросы о том, каковым будет поток денежных средств, связанный с собственным капиталом и доступный для распределения.

Фондоотдача до налогообложения ожидается на уровне 14,3%, что подразумевает фондоотдачу 11,4% после налогообложения по ставке 20%. Таким образом, *Cfloat* на 700 млн. руб. активов равняется 79,8 млн. руб.

На 700 млн. руб. активов есть задолженность 300 млн. руб., по которой выплачивается процент по ставке 15%. После налогообложения эта ставка равняется 12%. Это соответствует выплате 36 млн. руб. в денежных средствах после налога.

Какие дивиденды должны быть выплачены? Дивиденды будут основываться на прибыли (движение денежных средств, связанных с собственным капиталом) по ставке 10%. Всего 4,4 млн. руб. выплачиваются в качестве дивидендов на 700 млн. руб. активов.

Что остается для реинвестирования в активы? Оставшиеся денежные средства, связанные с собственным капиталом, в сумме 39,4 млн. руб., затем реинвестируют на 700 млн. руб. активов. Это дает коэффициент роста 5,6%. Понятно, что этот рост в значительной степени не соответствует заданному целевому показателю роста 10%. Что упущено?

Таблица 2 – Поток собственных денежных средств, доступный для распределения, млн. руб.

<i>Cfloat</i>	79,8
Минус процент к уплате за вычетом налога	36
Поток денежных средств, связанный с собственным капиталом	43,8
Дивиденды по ставке 10%	4,4
Денежные потоки, связанные с нераспределенным собственным капиталом	39,4

Для того чтобы разобраться, почему коэффициент роста не соответствует желаемому, рассмотрим конечное соотношение заемных и собственных средств. Задолженность остается на уровне 300 млн. руб., однако собственный капитал уже вырос до 439,4 млн. руб., что дает (D/E) равное 68,3%.

Удержание потоков денежных средств, связанных с собственным капиталом, снизило показатель D/E . Следовательно, чтобы удержать этот показатель на целевом уровне на нераспределенную прибыль, которая составляет 39,4 млн. руб., вводится 29,5 млн. руб. дополнительных заемных средств. Теперь нераспределено 126,9 млн. руб., что дает 18%-ый рост, это приближается к целевым показателям фирмы.

Таким образом, управление внутренними рискообразующими факторами обновления основных производственных фондов предприятий внутреннего водного транспорта предполагает концентрацию внимания на двух переменных финансовой политики – задолженность и дивиденды. Они обычно довольно жестко связаны с теми финансовыми рынками, которые доступны для конкретного субъекта хозяйствования.

Список использованных источников

1. Найт Ф.Н Риск, неопределенность и прибыль. – М.: Инфра-М, 2005.
2. Евстратова А.А. Оценка связи рискообразующих факторов обновления основных производственных фондов предприятий внутреннего водного транспорта // Известия ИГЭА, № 6 (86), С. 78-81
3. Бертонеш М., Найт Р. Управление денежными потоками. – СПб. : Питер, 2004. – С.124-127